

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS
PENJUALAN DENGAN METODE MOVING AVERAGE
MENGUNAKAN YII PHP FRAMEWORK
(STUDI KASUS : AHASS HARDJO MOTOR I)

SKRIPSI



Disusun Oleh :

DEVY NUARI JAYANTI
NPM. 0934010034

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS
PENJUALAN DENGAN METODE MOVING AVERAGE
MENGUNAKAN YII PHP FRAMEWORK
(STUDI KASUS : AHASS HARDJO MOTOR I)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :

DEVY NUARI JAYANTI
NPM. 0934010034

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2013

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS PENJUALAN DENGAN METODE MOVING AVERAGE MENGUNAKAN YII PHP FRAMEWORK (STUDI KASUS : AHASS HARDJO MOTOR I)

Disusun Oleh :

DEVY NUARI JAYANTI
NPM. 0934010034

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode VI Tahun Akademik 2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Rizky Parlika, S.Kom., M.Kom
NPT. 384050702191

Sugiarto, S.Kom
NPT. 387021303431

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS PENJUALAN DENGAN METODE MOVING AVERAGE MENGUNAKAN YII PHP FRAMEWORK (STUDI KASUS : AHASS HARDJO MOTOR I)

Disusun Oleh :

DEVY NUARI JAYANTI
NPM. 0934010034

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 20 Desember 2013

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

Rizky Parlika, S.Kom., M.Kom
NPT. 384050702191

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

2.

Sugiarto, S.Kom
NPT. 387021303431

I Made Suartana, S.Kom, M.Kom
NPT.

3.

Sugiarto, S.Kom
NPT. 387021303431

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 001



YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Devy Nuari Jayanti

NPM : 0934010034

Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) SKRIPSI Ujian Lisan gelombang IV,
TA 2013/2014 dengan judul:

” SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS PENJUALAN
DENGAN METODE MOVING AVERAGE MENGGUNAKAN YII PHP
FRAMEWORK (STUDI KASUS : AHASS HARDJO MOTOR I)“

Surabaya, 20 Desember 2013

Dosen Penguji yang memeriksa revisi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) <u>Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT</u>
NIP. 19600713 198703 1 001 | { | } |
| 2) <u>I Made Suartana, S.Kom., M.Kom</u>
NPT. | { | } |
| 3) <u>Sugiarto, S.Kom</u>
NPT. 3 8702 13 0343 1 | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Rizky Parlika, S.Kom., M.Kom
NPT. 384050702191

Sugiarto, S.Kom
NPT. 387021303431

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan segala karunia yang teramat besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Transaksi dan Analisis Penjualan dengan metode Moving average”.

Tugas akhir ini merupakan syarat mencapai gelar Sarjana Komputer Strata I Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini banyak melibatkan bantuan berbagai pihak. Segala bentuk pengarahan, bimbingan, saran serta fasilitas telah banyak penulis terima. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT, atas segala Anugrah, Petunjuk dan Rahmat begitu besar yang selalu Engkau limpahkan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom dan Bapak Sugiarto, S.Kom, selaku Dosen Pembimbing selama proses pelaksanaan Skripsi/Tugas akhir. Terima kasih banyak telah sabar membimbing dan memberi saran yang sangat bermanfaat kepada penulis.
4. Kedua Orang Tua, Ibu dan Bapak tercinta, dan seluruh keluarga besar penulis. Terima kasih telah memberikan semangat, doa, saran dan motivasi yang sangat luar biasa. Semuanya tak akan bisa terukur dengan apapun.

5. Sahabat-sahabat, teman-teman yang tidak bisa sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaannya, semangat, saran dan kritik yang selalu memacu untuk lebih baik lagi.
6. Staf dan Pegawai Perpustakaan Pusat UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Dan Kepada pihak-pihak lain yang tidak bisa sebutkan satu persatu, yang turut memperlancar selesainya penulisan Laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan Laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan belum sempurna, oleh karena itu penulis membuka selebar-lebarnya saran dan kritik dari para pembaca demi sempurna laporan ini.

Surabaya, Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	x
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Peneliti Terdahulu	9
2.1.1 Sistem Informasi Transaksi dan Analisis Inventori.....	9
2.1.2 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Sirkulasi Buku Pada Perpustakaan Mts N Tempel Menggunakan Framework Yii.....	10
2.2 Profile Ahass Hardjo Motor	11
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	12

2.3.2 Sistem Informasi Transaksi.....	13
2.4 Prakiraan/ Peramalan (Forecasting)	14
2.4.1 Definisi Umum Forecasting.....	14
2.4.2 Metode Moving Average.....	15
2.5 Pemrograman Berorientasi Obyek	16
2.6 Unified Modelling Language (UML).....	19
2.6.1 Fokus UML (Unified Modelling Language).....	19
2.6.2 Macam-macam Diagram UML.....	20
2.7 Hypertext Processor (PHP)	22
2.8 Basis Data MySQL	24
2.9 Yii PHP Framework	26
2.9.1 Kebutuhan Yii Framework	27
2.9.2 Instalasi Yii Framework	27
2.9.3 Struktur File Yii Framework	30
2.9.4 Model-View-Controller	33
2.9.5 Bekerja dengan Database	35
2.9.6 Operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete)	38
2.10 Gammu SMS Gateway	41
2.10.1 Definisi Gammu	42
2.10.2 Mekanisme Kerja Gammu	43
2.11 Uji Validitas dan Reliabilitas Pengukuran	43
2.11.1 Definisi Validitas dan Reliabilitas.....	44
2.11.2 Validitas Instrumen	45
2.11.3 Uji Korelasi.....	48

BAB III Metodologi Penelitian

3.1 Use Case Diagram	51
3.2 Package dan Class Diagram	55
3.2.1 Class Builtin YII.....	56
3.2.2 Class Buatan Penulis	57
3.3 Perancangan Proses.....	60
3.3.1 Diagram Alur Manual Dokumen	60
3.3.2 Flowchart.....	62
3.4 Entity Relational Diagram (ERD)	65
3.5 Perancangan Database	73
3.5.1 CDM (Conceptual Data Modelling)	73
3.5.2 PDM (Physical Data Modelling)	74
3.6 Rancangan Desain Interface.....	75

BAB IV Implementasi

4.1 Implementasi Antarmuka Frontend	77
4.1.1 Antarmuka Halaman Utama	77
4.1.2 Halaman About.....	78
4.1.3 Halaman Histori Pelayanan	79
4.2 Implementasi Halaman Backend	79
4.2.1 Halaman Login.....	79
4.2.2 Halaman Utama Backend	80
4.2.3 Halaman Data Master Konsumen	80
4.2.4 Halaman Data Master Karyawan	82

4.2.5 Halaman Data Master Barang	83
4.2.6 Halaman Data Master Jenis	86
4.2.7 Halaman Transaksi WO	87
4.2.8 Halaman Transaksi Penjualan.....	90
4.2.9 Analisis Penjualan	95
4.2.10 Halaman Kotak Saran.....	97
4.2.11 Uji Coba SMS Gateway	97
4.2.12 Uji Validasi dan Reliabilitas	99

BAB V Penutup

5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran.....	106

Daftar Pustaka

DEVY NUARI JAYANTI

SISTEM INFORMASI TRANSAKSI DAN ANALISIS PENJUALAN DENGAN METODE
MOVING AVERAGE MENGGUNAKAN YII FRAMEWORK

DOSEN PEMBIMBING I : RIZKY PARLIKA, S.KOM, M.KOM

DOSEN PEMBIMBING II : SUGIARTO, S.KOM

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dewasa ini telah masuk dan berkembang pesat melebihi prakiraan sebelumnya. Hampir seluruh aspek kehidupan yang ada tercover dengan kecanggihan sebuah teknologi. Begitu pula dengan teknologi informasi yang kian hari terus menunjukkan laju perkembangan yang signifikan. Sehingga banyak dan hampir semua mengimplementasikan kecanggihan dunia teknologi informasi untuk keperluan personal maupun bersama.

Efek dari globalisasi tersebut juga merambah ke dunia bisnis, termasuk pembuatan sebuah sistem informasi yang terintegrasi dengan proses-proses bisnis perusahaan, dalam hal ini Ahass Hardjo Motor I. Sistem Informasi dibuat sebagai tindak lanjut dari beberapa permasalahan yang dihadapi yakni belum terkontrol dengan baik yang berkaitan dengan stok dan pencatatan laporan transaksi yang harus dikerjakan secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel. Sistem informasi ini tersaji dengan struktur dan fungsionalitas sesuai dengan alur bisnis perusahaan, serta penambahan fitur yaitu untuk proses analisis penjualan sederhana dengan metode moving average dan pengolahan data hasil transaksi. Dengan memanfaatkan sebuah kerangka kerja (Yii PHP framework) dalam proses programming, sistem ini mampu mempermudah kinerja dan terdokumentasi dengan baik. Sehingga tidak lagi menggunakan PHP secara native yang akan memperlambat proses pembuatan. Karena Yii Framework mampu berkolaborasi dengan class library yang lengkap.

Hasil akhir dari sebuah sistem informasi ini adalah memberikan kemudahan dan keefektifan baik dalam pemrosesan data maupun hasil output yang dikeluarkan sehingga dapat berkontribusi untuk perusahaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi Transaksi dan Analisis Penjualan, Yii PHP Framework, Moving Average

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan Teknologi Informasi kini telah merambah ke segala aspek kehidupan, tidak terkecuali pada proses bisnis yang terjadi di sekitar kita. Dari bisnis mikro yang sudah menggunakan peralatan canggih mulai dari sistem terkomputerisasi hingga penggunaan gadget modern untuk mendukung proses marketing, promosi melalui social networking, dan sebagainya meskipun penggunaan dan implementasinya yang masih sederhana dan tidak sekompleks sistem yang dipakai pada perusahaan yang mempunyai skala bisnis yang besar.

Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi dalam dunia bisnis adalah sebuah aplikasi penjualan terintegrasi, dalam artian sistem yang mampu membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas kinerja bisnis, membantu pembuatan keputusan manajerial dan mampu berkolaborasi antar bagian perusahaan sehingga menguatkan posisi kompetitif dalam kondisi pasar yang berubah cepat (Damayanti, 2011).

Sistem informasi yang terintegrasi tersebut dibuat sebagai salah satu tindak lanjut pemecahan akan kendala-kendala atau permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan, dalam hal ini perusahaan yang dimaksud adalah Ahass Hardjo Motor I yang merupakan bengkel resmi kendaraan roda dua Honda. Kendala-kendala atau permasalahan tersebut yang tak lain bersumber dari pencatatan/pendataan barang pada sistem sebelumnya yang tidak bekerja maksimal yaitu pencatatan dan pengolahan data stock barang (sukucadang/spare parts) serta pencatatan transaksi

penjualan yang masih dilakukan dengan pencatatan sederhana (pencatatan menggunakan Microsoft Office Excel). Hal ini dirasa masih kurang efektif dan kurang efisien, karena untuk mencatat dan menghitung banyaknya jenis barang yang ada, harus dilakukan perhitungan sendiri-sendiri, serta pencatatan transaksi penjualan harus direkap sendiri pada Microsoft Office Excel yang tentunya hal tersebut akan memakan waktu pengerjaannya (Suryadharma, 2012). Dengan kondisi demikian dituntut sebuah informasi yang menggambarkan keadaan yang sebenarnya dan disajikan tepat pada waktunya.

Penelitian ini mencoba merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem informasi yang terintegrasi, yang menggabungkan antara pencatatan transaksi atas data barang (suku cadang/ sparepart) dan transaksi work order (jasa) secara konvensional dengan sebuah sistem analisis penjualan secara sederhana. Pencatatan barang dimulai dari saat pencatatan data barang yang masuk, penyediaan terpadu untuk semua barang yang ada di tempat penyimpanan hingga pencatatan barang yang terjual ke konsumen. Untuk sistem analisisnya menangani masalah prediksi penjualan di waktu yang akan datang. Selain untuk internal perusahaan, Sistem informasi ini juga memiliki layanan yang akan dipublish untuk public khususnya untuk konsumen yang menjadi langganan dan telah mempercayakan Ahass Hardjo Motor sebagai tempat untuk menyelesaikan permasalahan kendaraan roda dua mereka. Untuk public, sistem ini dapat menyediakan halaman history/ riwayat atas tindakan perbaikan yang telah dilakukan di Ahass Hardjo Motor I Gresik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, sistem akan dibangun dengan memanfaatkan sebuah framework. Framework digunakan agar sistem lebih mudah

dibangun, mudah dikembangkan, dan dapat menghemat waktu yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Framework yang digunakan adalah Yii yang mendukung pola MVC (Model-View-Controller). Yii adalah sebuah framework (kerangka kerja) berbasis PHP, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web skala besar. Yii Framework menyediakan reusabilitas maksimum dalam pemrograman web, menyediakan segi dokumentasi dalam proses pemrograman yang bagus, dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis menyimpulkan rumusan permasalahan yaitu Bagaimana membuat sebuah sistem informasi transaksi dan analisis penjualan dengan metode moving average menggunakan yii php framework?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan kebutuhan yang ada, maka akan dirancang suatu aplikasi database berupa Sistem Informasi Transaksi dan Analisis Penjualan pada Ahas Hardjo Motor yang digunakan untuk proses transaksi internal perusahaan yang meliputi :

1. Sistem yang dibuat bekerja pada sisi backend yaitu beroperasi diluar proses pencatatan/ transaksi langsung.
2. Sistem yang dibuat menggunakan Yii PHP Framework sebagai kerangka kerja dalam pemrogramannya.

3. Menggunakan database MySql untuk sistem pengolahan database.
4. Proses transaksi terbagi menjadi 2 bagian, yaitu jasa (Work Order) dan pencatatan barang yang terjual (penjualan).
5. Transaksi dalam sistem ini adalah pencatatan barang yang terjual (penjualan), tidak di tujukan untuk perhitungan pembayaran maupun laba/ dan rugi.
6. Analisis penjualan menggunakan metode moving average dengan pertimbangan 3 (tiga) bulan sebelumnya untuk single item.
7. Pencatatan untuk laporan-laporan penunjang seperti :
 - a. Laporan transaksi (Work Order dan Penjualan) sesuai periode yang diinginkan.
 - b. Draft data master (Konsumen, Barang, karyawan, jenis-parts).
8. Layanan untuk public/umum untuk konsumen yang menjadi member (telah melakukan perbaikan) adalah memberikan informasi tentang data-data history/ riwayat perbaikan kendaraan.
9. Penerapan teknologi sms gateway berjalan pada lingkup jaringan GSM.
10. Pelayanan SMS gateway yang diberikan adalah untuk para konsumen/ pelanggan berupa pelayanan kritik dan saran yang bisa dikirim lewat sms dengan mengikuti pola/ format penulisan SMS yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah membangun sebuah aplikasi Sistem Informasi Transaksi dan Analisis Penjualan menggunakan VII Framework yang berkinerja tinggi dan pengelolaan yang mudah. Sistem

informasi transaksi dan analisis penjualan dibuat untuk dapat mengelola data-data barang dengan baik/ terorganisir, serta menganalisis penjualan (menangani prediksi/ meramalkan penjualan di waktu mendatang) sehingga informasi yang didapatkan dapat bermanfaat untuk perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari sistem informasi transaksi dan analisis inventori adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Tugas akhir ini digunakan sebagai wadah untuk menerapkan/ mengimplementasikan ilmu-ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama dalam perkuliahan, serta belajar akan pengetahuan-pengetahuan baru yang didapat dari berbagi sumber dan selanjutnya dapat menjadi tambahan referensi ketika bekerja nanti.

2. Bagi pengguna (PT. Ahass Hardjo Motor)

Berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari produk tugas akhir ini :

- a. Aplikasi berupa sistem informasi transaksi dan analisis inventori dengan menggunakan Yii php framework diharapkan mampu membuat beban perusahaan dalam mengolah informasi berupa laporan menjadi lebih mudah dan cepat.
- b. Mampu memberikan kontribusi berupa analisis untuk sebuah keputusan perusahaan dalam hal stok/ persediaan yang berkaitan dengan barang-

barang perusahaan sehingga diharapkan mampu membantu manajerial dalam pengambilan keputusan.

3. Bagi UPN (Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim)

Sebagai tolak ukur untuk mencermati kompetensi-kompetensi calon sarjana yang dituangkan dalam Tugas Akhir agar sesuai dengan yang dibutuhkan di dunia industri/ perusahaan, sehingga dapat diterapkan dan dipelajari oleh mahasiswa di bangku perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan penelitian ini, maksud dari sistematika penulisan adalah menyajikan suatu bentuk penyusunan pelaporan tertulis mengenai hasil penelitian/ riset secara terstruktur dan terorganisir sehingga dapat mempermudah dalam alur pemahaman dan pembelajaran. Berikut susunan sistematika penulisan laporan penelitian adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan uraian tentang dasar-dasar serta rangkuman pemikiran yang melandasi diadakannya penelitian ini. Rangkuman penelitian ini antara lain berisi latar belakang permasalahan, peneliti terdahulu, rumusan permasalahan, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat bahasan umum yang menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang relevan terkait dengan permasalahan yang sedang disoroti oleh penulis dan digunakan untuk mendukung penyusunan atau penulisan laporan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang bahan-bahan dan alat-alat yang dipergunakan, metode analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dibangun serta tata cara metode perancangan sistem yang digunakan untuk mengolah sumber data yang dibutuhkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai implementasi dari sistem informasi transaksi dan analisis penjualan dengan menggunakan YII Framework yang disertai dengan gambar hasil implementasi dan pembahasan mengenai analisis hasil implementasi serta validitas dan reliabilitas pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang disampaikan penulis yang terkait untuk pengembangan sistem yang ada demi kesempurnaan sistem yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran hasil validasi perangkat lunak dan juga beberapa hasil implementasi berupa lampiran script pengkodean dan dimungkinkan berisi informasi-informasi lainnya.